




VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 48 12

 Pitäjänmäki

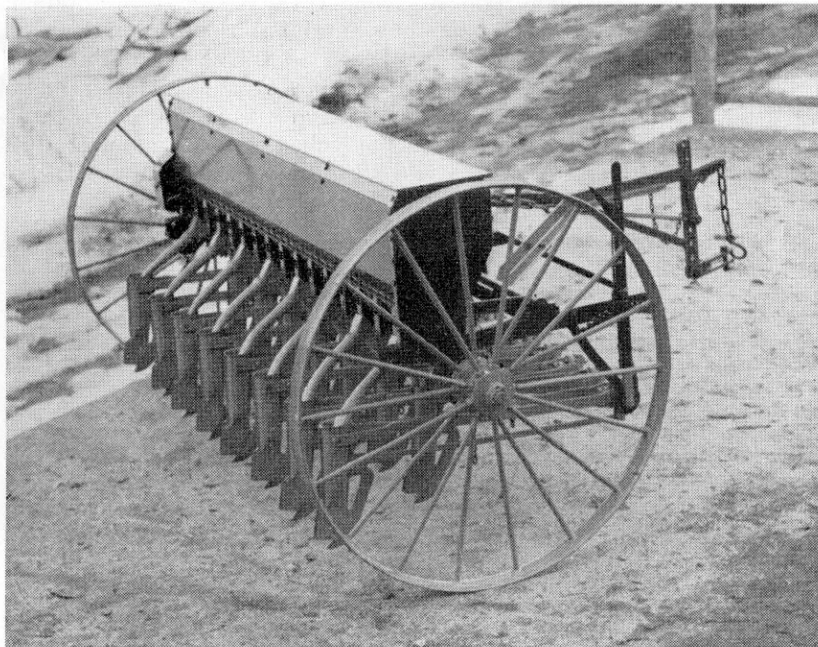
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1960

Koetusselostus

362



JUNKKARI-KYLVÖKONE

15-laahavantainen

heinänsiemenen kylvölaitteella varustettuna

Koetuttaja ja valmistaja: Maaseudun Kone Oy, Ylihärmä.

Ilmoitettu hinta (1.9.60): 84 700 mk. Ilman heinänsiemenen
kylvölaitetta 75 000 mk.

Ryhmä 71

7937/60/1

Rakenne ja toiminta

Kylvökone on traktorivetoinen. Sen teräspyörät kytkeytyvät akseliin jousien painamien telkihakojen avulla. Akseli on laakeroitu 2 rullalaakerilla. Vantaiden nosto tapahtuu traktorin nostolaitteella. Siementen syöttö tapahtuu 11-uraisilla valsseilla. Syöttökammioiden pohjat voivat akselillaan joistaa. Syöttövalssit ja sulkukappaleet ovat muovia. Siemenputket ovat vahvikeharjalla varustettua muoviletkaa. Valurautaiset vantaat ovat kiinnitetyt kiinnityskiskoonsa kahdella mutteripultilla siten, että ne voidaan erikseen poistaa ja niiden väliä muuttaa. Kylvösyvyyttä säädetään vantaiden kiinnityskiskoa kiertämällä, jolloin vantaiden asento muuttuu.

Heinänsiemenen kylvölaite on koneen edessä. Se saa liikkeensä syöttöakselilta ketjuvälityksellä. Siementen syöttö tapahtuu urilla varustetuilla valsseilla. Kylvömäärän säätö tapahtuu siirtämällä syöttövalssin uurrettu osa toimimaan joko koko pituudellaan tai osalla.

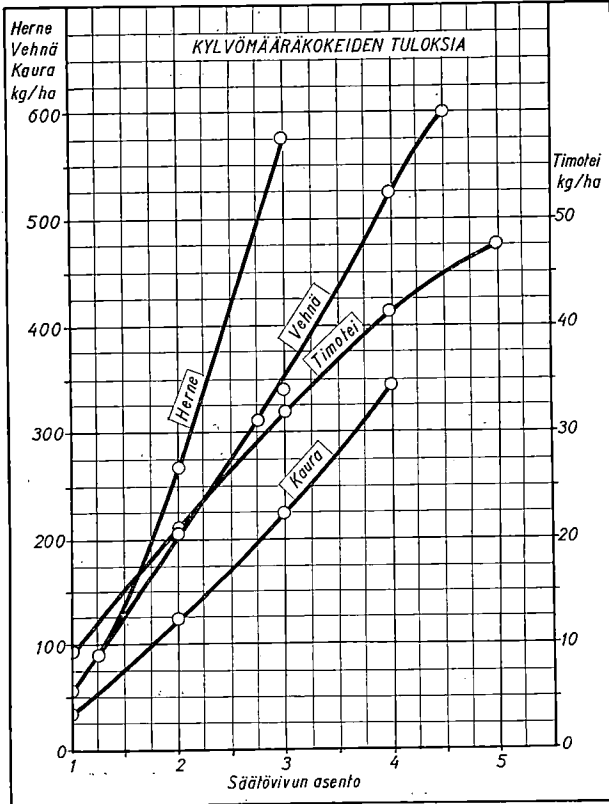
Mittoja:

Paino	420	kg
Pituus	242	cm
Leveys	236	”
Korkeus	117	”
siemenlaatikon reunaan	109	”
Pyörien läpimitta	111	”
leveys	7	”
Baideväli	222	”
Vantaiden lukumäärä	15	
Riviväli	12	cm
Työleveys	180	”
Etu- ja takavantaiden etäisyys toisistaan	32	”
Maavara vantaiden alla kuljetusasennossa n.	14	”
Siemenputkien sallima vantaiden pystysuora liikkumisvara....	21	”
Vantaiden paino alas laskettuina:		
etuvannas n.	2,5	kg
takavannas n.	3,2	”
Siemenlaatikon tilavuus n.	140	l
Heinänsiemenen kylvölaitteen siemenlaatikon tilavuus n.	20	”
kylvöaukkojen lukumäärä	13	
riviväli	16,5	cm
työleveys n.	215	”

Koetus

Koetus suoritettiin vuosina 1957—59. Kone oli sovitettu Valmet 20-traktoriin. Sillä kylvettiin käytännön olosuhteissa ruista, syysvehnää ja kevätvehnää yhteensä n. 32 ha sekä viljan kylvön yhteydessä heinänsiementä n. 10 ha. Käytännön työkoekoiden lisäksi suoritettiin kiertokokeita, joissa konetta käytettiin pyöristä sähkö-

moottorin käyttämällä kiertokoealustalla. Kiertokokeissa kone oli suunnilleen normaalia käyttöä vastaavan tärinän alaisena. Kiertokokeiden tulokset esitetään yleensä neljän kokeen keskiarvoina. Mittään syöttölaitteen tarkistussäätöjä ei ennen kokeiden suorittamista tehty.



Piirros 1.

Timotein kylvö määräkoe on suoritettu koneeseen liittyvällä heinänsiemenen kylvölaitteella.

Ajonopeuden vaikutusta kylvömäärään tutkittiin suorittamalla kiertokoe peitattua kevätvehnää (Touko) kylväen:

Ajonopeus km/h	Kylvömäärä kg/ha
5	312 (vaihtelurajat 315—316)
8	311 (" 310—312)
11	312 (" 312—313)

Siemenlaatikon tyhjentymisen vaikutusta kylvömäärään tutkittiin peitattua kevätvehnää (Touko) kylväen ajonopeuden vastatessa 8 km/h. Sen jälkeen kun säädetty kylvömäärä (320 kg/ha) oli laatikossa olevan siemenmäärän vähenemisen vuoksi pienentynyt n. 10 % vastaten 288 kg/ha laatikossa oli siemeniä jäljellä vannasta kohden n. 70 g eli yhteensä n. 1 kg.

Koneen kallistumisen vaikutusta kylvömäärään tutkittiin peitattua kevätvehnää (Touko) ja hernettä (Kalle) kylväen ajonopeuden vastatessa 8 km/h:

Kallistussuunta 10°	Kylvömäärä kg/ha	
	vehnä	herne
oikealle sivulle	317 (vaihtelurajat 317—318)	255 (vaihtelurajat 255—261)
eteen	306 (vaihtelurajat 305—306)	249 (vaihtelurajat 247—250)
taakse	331 (vaihtelurajat 330—332)	289 (vaihtelurajat 285—292)
vaakasuoara asento	311 (vaihtelurajat 311—312)	268 (vaihtelurajat 268—269)

Eri vantaiden kylvämien siemenmäärien tasaisuutta tutkittaessa peitattua kevätvehnää (Touko) kylväen, ajonopeuden vastatessa 8 km/h ja koneen ollessa säädetty kylvämään 311 kg/ha, saatiin vantaiden kylvömäärien suurimmiksi poikkeamiksi +7,0 % (vastaten n. 22 kg lisäystä ha:lle) ja -2,5 % (vastaten n. 8 kg vähennystä ha:lle), keskimääräisen poikkeaman (poikkeaminen itseisarvojen keskiarvon) ollessa 1,8 %.

Koneen kykyä kylvää erilaisia siemeniä tutkittiin suorittamalla kiertokokeita vehnää, hernettä, kauraa, rypsiä, timoteita ja punapilaa kylväen. Suurin määrä, mikä koneella voitiin kylvää vehnää, oli n. 600 kg/ha.

Kiertokokein tutkittiin myös heinänsiemenen kylvölaitetta timoteita kylväen. Laitteella voitiin kylvää timotein siementä n. 9..47 kg/ha. Laitteen ollessa säädettyinä kylvämään timoteita n. 22 kg/ha saatiin eri syöttövalssien kylvämien määrien suurimmiksi poikkeamiksi +9 % (vastaten n. 2 kg lisäystä ha:lle) ja -20 % (vastaten 4,4 kg vähennystä ha:lle), keskimääräisen poikkeaman ollessa 7,4 %.

Arvostelu

Kone on traktorivetoinen. Siinä on uravalsseilla tapahtuva siementen syöttö. Koneen työleveys on 180 cm ja paino 420 kg.

Heinänsiemenen kylvölaite sijoitetaan eteen. Sen työleveys on 215 cm.

Koneella kylvettiin käytännön olosuhteissa yhteensä n. 32 ha, heinänsiemenen kylvölaitteella n. 10 ha. Lisäksi suoritettiin kiertokokeita.

Syöttöakselille saadaan vain yksi pyörimisnopeus ja yksi pyörimissuunta (alasyöttö). Koneella ei voida tyydyttävästi kylvää rypsiä ja sitä pienempiä siemeniä. Isompia siemeniä voidaan vaikeuksitta kylvää ja niiden jakautuminen eri vantoisiin oli hyvin tasaista.

Koneen kallistumisella oli kevätevehnää ja hernettä kylväen suoritetuissa kiertokokeissa vain vähäinen vaikutus kylvömäärään.

Kevätevehnää kylväen suoritetuissa kiertokokeissa ei ajonopeuden vaihtelulla todettu olevan vaikutusta kylvömäärään.

Siemenmäärän vähentyminen laatikossa ei vähentänyt säädettyä kylvömäärää.

Vantaiden maavara (14 cm) kuljetusasennossa on riittävä.

Vantaiden nosto traktorin hydraulisen nostolaitteen avulla on helppoa.

Koneen rakenteeseen ja kestävyyteen nähdessä esitetään seuraavat huomautukset:

Hernettä kylvettäessä syöttökammioiden pohjat pääsivät (siementen pakoittamana) hieman avautumaan.

Pohjan liikkuessa siemeniä saattaa jäädä sulkukappaleen harjan ja pohjan väliin estäen pohjaa palaamasta säädettyyn asentoon. Pitämällä tätä silmällä ei siitä ole mainittavasti haittaa.

Säätövivun väljyyden vuoksi syötön säätö on jonkin verran hankalaa.

Siemenlaatikon täyttö säkistä on hankalaa laatikon yläosan supistuksen vuoksi.

Vantaiden kiinnitys sallii niille liian suuren sivuttaisliikkeen (1,5..5 cm) riviviljelyä silmällä pitäen.

Olisi eduksi, jos koneessa olisi traktorin pyöränjalkien kuohkeuttimet ja sitkaimet (merkitsimet).

Olisi eduksi, jos koneen tyhjentämistä ja kiertokoetta ei tarvitsisi suorittaa vantaiden kautta.

Olisi eduksi, jos heinänsiemenen kylvölaite olisi varustettu levyillä, joille pudottuaan siemenet tasaisemmin hajaantuisivat peltoon.

Koneen vetolaite vääntyi ja vioittui koetuksen aikana.

Käyttöominaisuuksiltaan konetta voidaan pitää verraten hyvin sopivana viljan kylvöön lähinnä kivennäismaille.

Suoritetussa koetuksessa — tosin verraten lyhytaikaisessa — kone osoittautui kestävyydeltään verraten hyväksi.

Helsingissä kesäkuun 29 päivänä 1960.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistajan ilmoituksen mukaan tämän koneen valmistus on lopetettu.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimuslaskelmia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.